

# VIDEOAULAS E EXEMPLOS DE APLICAÇÕES PARA AUXILIAR O ENSINO DE ÁLGEBRA LINEAR NO CURSO DE ENGENHARIA DE ENERGIAS E MEIO AMBIENTE

## VI Encontro de Monitoria de Projetos da Graduação

Clara de Amorim De Carvalho, Antônio Mateus Barreto Gondim, Victor Hugo Muniz Cruz,  
Natalia Maria Cordeiro Barroso

A álgebra linear é uma disciplina que exige do aluno a capacidade de visualizar mentalmente estruturas tridimensionais e de extrapolar as características desse espaço para espaços com  $n$  dimensões. Por conta disso, é comum que os alunos a considerem muito abstrata e não consigam entender como ela pode ser útil na sua vida acadêmica e profissional. Essa impressão é reforçada pelo fato de a disciplina ser ministrada relativamente cedo, durante o segundo semestre do curso de Engenharia de Energias e Meio Ambiente, quando os alunos ainda não têm experiência suficiente para entender a utilidade dos conceitos apresentados. Dessa forma, desenvolvemos esse trabalho com o objetivo de facilitar o entendimento dos conteúdos de álgebra linear e oferecer para os alunos exemplos de como esses conceitos seriam aplicados ao longo de sua graduação. Para tanto, procuramos videoaulas disponíveis na internet que abordassem os conceitos da cadeira e que pudessem servir como uma forma de os alunos revisarem esses conteúdos durante seus estudos extraclasse. Além disso, especificamos os trechos desses vídeos que seriam mais relevantes para os alunos, buscando otimizar ainda mais a aprendizagem. Também, buscamos exemplos de aplicações da álgebra linear nas demais disciplinas do curso de graduação. Os exemplos escolhidos não poderiam ser muito aprofundados para poderem ser resolvidos rapidamente em sala de aula. Além disso, o foco não era apresentar os conteúdos de outras disciplinas, mas sim destacar como essas utilizavam a álgebra linear. Os endereços eletrônicos dos vídeos, bem como a orientação quanto aos seus trechos mais relevantes, além dos exemplos elaborados foram reunidos nas notas de aula da disciplina e disponibilizados para os alunos. Ao final da disciplina, esperamos que esse trabalho tenha ajudado no aprendizado dos alunos e na sua percepção quanto à relevância da álgebra linear para a engenharia.

Palavras-chave: Álgebra Linear. Videoaulas. Aplicações.